

ハラクロコモリグモ *Lycosa coelestis* L. KOCH の 子育てと幼体発育

宮下 和喜¹⁾

Kazuyoshi MIYASHITA¹⁾: Breeding and nymphal development of
Lycosa coelestis L. KOCH

Abstract The breeding and nymphal development of *Lycosa coelestis* L. KOCH were investigated by means of rearing under seminatural conditions. Three females successfully bred twice in their life. Breedings were carried out in underground nest. The mean number of progenies produced per female in each brood and its standard deviation were calculated to be 202.0 ± 19.5 in the 1st brood and 76.7 ± 25.5 in the 2nd. The mean total number of progenies produced per female in life was 278.7 ± 35.3 . The 2nd instar nymphs dispersed from mother's back on 19th July, 1995, developed to adult by late May – July of the next year. The number of molts required was 6–8 in the male and 7–9 in the female. Overwintering nymphs often dug underground nest and stayed in it.

緒 言

ハラクロコモリグモ *Lycosa coelestis* L. KOCH は本州、四国および九州に分布している雄と雌の体長がそれぞれ 10–13 mm と 13–15 mm のクモで、山地の少し開けた林床や草原を徘徊していることが多いといわれている（新海・高野, 1984; 千国, 1989）。関東平野の千葉県我孫子市市内でも、山林の周辺に稀にではあるが生息している。池田（1988）によると、このクモの生態は今までにほとんど調べられたことが無いようである。そこで私は、このクモの生活史の大要を調べるために若干の飼育を試みた。ここにその結果を報告する。

材料と方法

雌の子育て：1995 年の 6 月 10 日、千葉県我孫子市にある私の住居近くの中央学院高等学校構内の山林の落葉の下で、偶然 1 匹の卵のうを持った雌を見つけた。そこで、3 日後その周辺の林床の落葉を取り除きながら追加の採集を試みたところ、3 匹の卵のうを持った雌を得ることが出来た。これら計 4 匹の雌は、長さ 15 cm × 幅 11 cm × 高さ 7.5 cm のビニール蓋付のプラスチック容器に 1 匹ずつ入れ、死亡するまで飼育した。容器の底には湿った土を 2 cm ほど入れ、それが乾燥した時は、霧吹で適当に水を与えた。雌は、

1) 〒270-11 千葉県我孫子市湖北台 10-17-19
10-17-19, Kohokudai, Abiko-shi, Chiba Pref., 270-11 Japan
Accepted April 25, 1997

容器の一隅にあらかじめ作っておいた穴に入り、上部を網で被ってふ化幼体が2令になって体に乗り移るまで外に出てこなかつたし、摂食もしなかつた。また、雌は2令幼体が体から離れてしまうまでは強い食欲を示さなかつたので、巣ごもり中からこの期間までは餌を与えなかつた。幼体が離れてしまった雌にはイエバエ、ショウリョウバッタやオンブバッタの適当な大きさの幼生、中型のガガソボ成虫などの中のいずれかを1—2匹ずつ1—2日おきに与えた。第2回目以後の産卵は、土中に自分で掘った巣穴の中で行われたので直接観察は出来なかつたが、巣穴にこもって4—5日後、上部の網を細いピンセットで少し破いてみると、産卵が行われた場合には雌が卵のうを持っていたので、産卵を確認できた。不受精卵を産んだ場合には、雌は数日で巣穴より出てきてしまった。餌の与え方は、最初の産卵の場合と同じである。

2令幼体は、数日をかけて徐々に親より離れていく。そのため、毎日その数を数え、合計数をその回の発生幼体数とした。この数値は、本文中では産卵数として取り扱うこともある。

飼育容器を置いた場所は、空気調節をしない普通の部屋の日光が直接当たらない場所であった。

幼体の発育： 7月19日に図1に示したNo.2の雌の体より離れた2令幼体の中から手当り次第に21匹を取り出し、これらを直径2.5cm×高さ5.5cmの蓋付ガラスビンに1匹ずついれ、飼育を始めた。この容器は、4令から6令にかけては直径4cm×高さ7.5cmのガラスビンに、7令以後ではこれを長さ11cm×巾8cm×高さ5.5cmのプラスチック容器に変えた。ガラスビンを用いた飼育では湿度はとくに与えなかつたが、プラスチック容器の場合には底に湿った土を1.5cmほど入れ、土が乾燥した時には適当に水を撒いた。餌は捕虫網でとれるウンカやヨコバイの幼・成虫、カラバエ、ショウジョウバエ、タネバエ、イエバエ、ヒシバッタの幼・成虫などであったが、飼育幼体の発育につれて順次小型のものから大型のものを2—3匹ずつ与えるようにした。給餌間隔は1—2日おきで、給餌の時に脱皮の有無を確かめた。ただし、12月の中頃になると飼育個体は餌を与えるも時々しか食わなくなつたので、12月21日より翌年の3月1日まで給餌は行わなかつた。3月からは餌は食う食わないにかかわらず念のために1~2日おきに与え、食わない場合には古い餌を新しいものに取りかえるようにした。

飼育容器を置いた場所は、雌成体の飼育と同じ場所であった。

結果と考察

雌の子育て：図1は、4匹の雌の飼育条件下での産卵と産まれた幼体の保護の経過を示したものである。この4匹の雌は、いずれも採集時すでに卵のうを尻に付けていたか腹に抱えていたものであるため、正確な産卵日は不明である。図中では、それぞれの雌の採集時の卵のうの状況やその後の子育ての経過などから推定したおおよその産卵時期を、点線で示しておいた。No.3の雌は、採集時には卵のうを持っていたが、飼育を始めて数日後には巣穴から出てきてしまった。そこで、すぐ巣穴を調べてみたが何も見つからなかつた。多分この雌は、産卵はしたが不受精卵だったため、それを食ってしまった

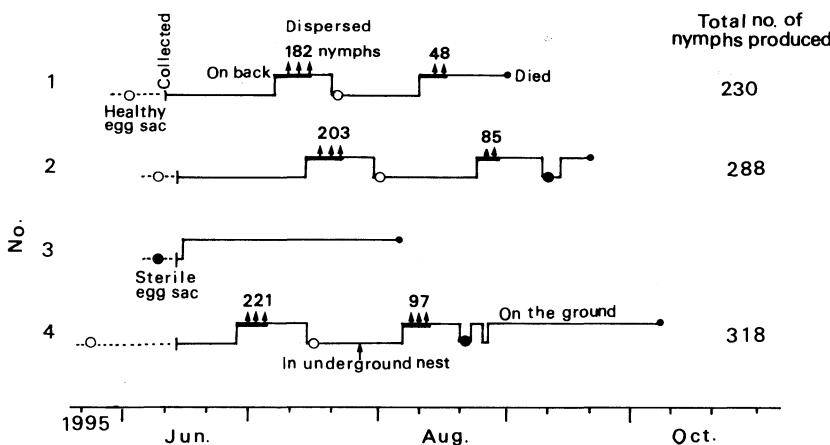


図1. 飼育条件下でのハラクロコモリグモ雌の子育て経過。
Fig. 1. Breeding processes of *Lycosa coelestis* females under seminatural rearing conditions.

のだと思われる。その他の3匹の雌は、6月の終わりから7月の中頃にかけて2令幼体を体いっぱいに背負って巣穴から出てきた。親に背負われた幼体は3~5日すると徐々に親から離れはじめ、ほぼ1週間ほどで全てが親から離れ、分散した。

これら3匹の雌は、その後5~10日ほど摂食すると第2回目の産卵をし、それから生じた幼体は8月中旬に親から離れた。No. 2とNo. 4の雌は、その後もう一度産卵したが、いずれも不受精卵だったため、すぐ巣穴から出てきてしまった。

子育てに失敗したNo. 3を除く3匹の雌の第1回および第2回の産卵より生じた幼体数は、図1の要所にそれぞれ書き込んである通りである。いま、産卵数が無事親から離れた2令幼体数に一致するとして、第1回目と第2回目の産卵数の平均値と標準偏差を計算してみると、第1回目は 202.0 ± 19.5 、第2回目は 76.7 ± 25.5 となって、第2回目の産卵数は第1回目のそれに比べると、約1/3ほどになっている。また、雌が一生の間に産んだ総卵数もNo. 1が230、No. 2が288、No. 4が318と大きな違いを示したが、平均値と標準偏差を計算すると 278.7 ± 35.3 となった。要するに、雌は一生の間に200~300個の卵を2~3回に分けて産むが、3回目の産卵は不受精になってしまうことが多いらしい。

幼体の発育:図2は、親より離れた2令の分散幼体の飼育条件下での発育経過を示したものである。飼育は最初21匹で出発したが、途中で8匹が死亡したので(死亡率38%)、無事成体にまで発育した個体数は、雄7匹と雌6匹の計13匹になった。

図2を見れば分かる通り、7月19日に親から離れた2令幼体は、雄では年内に5~7回と翌年に1回の計6~8回、雌では年内に6~7回と翌年に1~2回の計7~9回の脱皮を繰り返して、5月の終わりから7月の中頃までに成体になっている。つまり、卵よりふ化した幼体は雄では7~9令、雌では8~10令を経過して成体になる。また、5~6月に産まれた卵

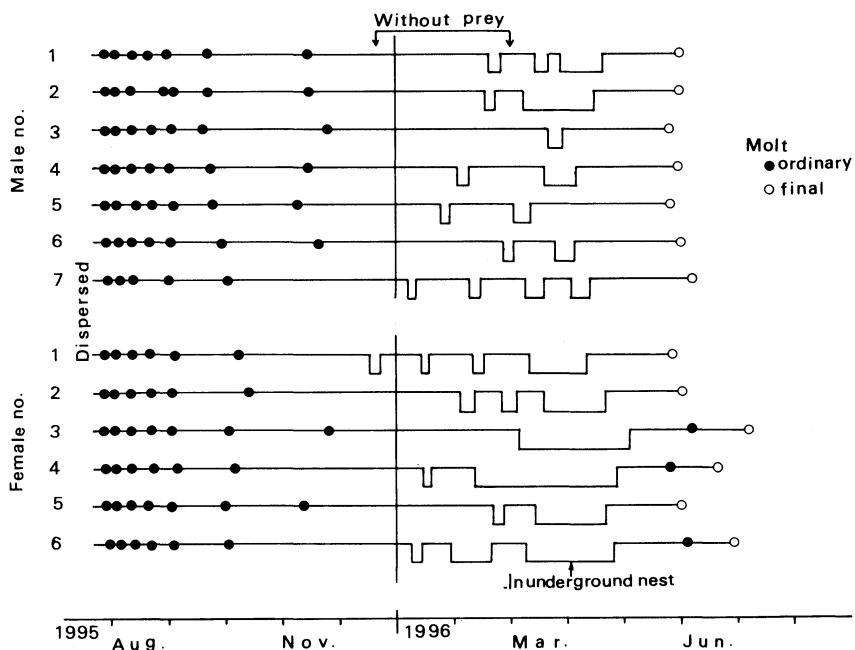


図2. 飼育条件下でのハラクロコモリグモ2令幼体の発育経過。

Fig. 2. Developmental processes of *Lycosa coelestis* 2nd instar nymphs under seminatural rearing conditions.

からは翌年の5-7月に成体が生ずるのであるから、幼体発育に要する期間の長さはほぼ1年である。

7月から発育を始めた幼体は、12月から翌年の3-4月までの期間中、図2に示したように頻繁に土に巣穴を掘ってその中にこもったり外に出てきたりすることが観察された。巣穴は上部を完全に網でふさぐ場合と、糸を少しからめただけの場合などいろいろであったが、図ではそれらを区別しないで示してある。それぞれの個体が巣穴にこもった時期、頻度およびこもった時の期間の長さなどは、いずれも個体ごとにばらばらであった。

以上の飼育結果からすると、このクモの成体が野外でよく見られるいわゆる出現時期は、春の終りから夏の中頃にかけてであるように思われる。しかし、新海・高野(1984)は成体の出現時期は12-翌年7月としているし、千国(1989)は6-7月と10-12月の2回であるとしている。そうすると、前者の春(正確にはそう記述されていないが)一7月あるいは後者の6-7月という出現時期の方は本調査から予想される時期とほぼ一致するが、前者の12月および後者の10-12月という出現時期の方は、本調査の結果だけからでは説明するのがむずかしい。図1によると、夏までに2回の子育てをした雌は、9月までにはすべて死んでいるので、これらが10-12月まで生き残るようには思えない。それ故ことによると、第2回目の産卵により8月に生ずる2令幼体が(図1参照)、翌年の夏

までには成体になるが秋から冬にかけては繁殖できないので、さらに次の年の春まで繁殖を延ばしているのかも知れない。つまり、2年目(産卵より数えると足かけ3年目)の春になって繁殖するので、それらが秋から冬にかけてよく見かけられるのだと考えることも出来るが、詳しいことは分らない。逆に、図1に示したより早い時期に産卵する雌がいるならば、それより生じた幼体が12月までに成体になる可能性もありうるが、この点も実際に野外調査をしてみなければ分らない。なお、この調査では第3回目の産卵がすべて不受精卵だったが、受精卵である場合も起こりうる。もしそのような場合があるとすれば、12~翌年3月の時期にごく若い令にある幼体も見つかるであろう。しかし、このクモの個体群の主力は、雌の1回から3回にかけての産卵経過からみると、1年(足かけ2年)で発育を完了して繁殖に入る第1回目の産卵より生ずる子孫たちだと思われる。

摘要

ハラクロコモリグモの雌成体を自然条件に近い室内で飼育して産卵と幼体保護の経過を調べた結果、5-6月と7-8月の2回に受精卵を産み、その後一部のものは8-9月に不受精卵をもう一回産んだ。第1回目の平均産卵数とその標準偏差は 202.0 ± 19.5 、第2回目のそれらは 76.7 ± 22.5 であった。雌が一生の間に産んだ平均総受精卵数とその標準偏差は、 278.7 ± 35.3 であった。

第1回目の産卵より7月19日に生じた2令の分散幼体を雌成体の場合と同様に室内で飼育した結果、雄は6-8回、雌は7-9回の脱皮を経て、翌年の5-7月に成体となった。

引用文献

千国安之輔, 1989. 日本クモ類大図鑑. 306 pp. 偕成社, 東京.
池田博明, 1988. クモ生理生態事典. 173 pp. 自費出版.
新海栄一・高野伸二, 1984. フィールド図鑑クモ. 204 pp. 東海大学出版会, 東京.